



MANUAL DE OPERACIÓN PARA

**MLDP RODILLOS**

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este manual por cualquier medio, ya sea impreso o electrónico; sin contar con la autorización previa, expresa y por escrito del autor.



# MANUAL DE OPERACIÓN MLDP RODILLOS

## **ÍNDICE**

INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD .....	5
PRECAUCIÓN .....	6
INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN .....	7

## INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

**ADVERTENCIA:** Para reducir los riesgos de lesiones leer adecuadamente todas las instrucciones. El incumplimiento de las instrucciones señaladas a continuación puede causar descargas eléctricas, incendios, lesiones corporales graves, mutilaciones, así como daños a la máquina.

### A. SEGURIDAD EN EL AREA DE TRABAJO.

- \* Mantener el área de trabajo limpia e iluminada. Las áreas abarrotadas u oscuras propician accidentes.
- \* No accionar el equipo sin antes revisar todas las conexiones de gas con agua con jabón, para asegurarse que no existan ninguna fuga que pueda causar una explosión.
- \* Mantener alejados a los niños, clientes y personal ajeno a la empresa del funcionamiento eléctrico o mecánico del equipo.
- \* Se recomienda tener un espacio mínimo de un metro alrededor de la maquina por seguridad y trabajo satisfactorio.

### B. SEGURIDAD ELÉCTRICA.

- \* Las conexiones de la maquinaria. Deben adaptarse a las tomas de corriente.
- \* No utilizar adaptadores para los switch: ya que se corre el riesgo de recibir una descarga eléctrica.
- \* No exponer los switch y/o conexiones eléctricas a la lluvia, o a la humedad. Si entra agua a estos elementos se corre el riesgo que se descompongan o sufra una descarga eléctrica.
- \* Utilizar cable en una sola piza, si existen uniones en las conexiones estas pueden producir un corto circuito.
- \* No exponer los cables ni las conexiones eléctricas al calor, aceite, bordes afilados o partes en movimiento, ya que los cables dañados pueden producir descargas eléctricas o un corto circuito.

### C. SEGURIDAD PERSONAL

- \* No operar el equipo si se encuentra cansado, bajo el efecto de alcohol o drogas.
- \* Usar vestimenta adecuada, no usar ropa holgada, ni collares, aretes, relojes, si tiene cabello largo usar cofia para mantenerlo recogido.
- \* No subirse a la estructura de la maquina por ningún motivo, pueden ocurrir caídas o lesiones.
- \* Evitar el uso de audífonos, celulares o algún otro equipo que funcione como distractor para el operador.
- \* Hacer uso correcto del equipo de protección personal si se va a realizar algún mantenimiento a la máquina.
- \* Si se realiza algún cambio de modelo o componente del equipo ya sea, eléctrico, mecánico o gas se debe de desenergizar, cortar suministro de gas y detener la maquina por completo para evitar accidentes.
- \* Mantener las extremidades alejadas de todas las partes en movimiento.

## PRECAUCIÓN

La siguiente simbología señala las medidas de seguridad que se deben de tener antes y después de poner en marcha el equipo.



**PELIGRO CALIENTE.** Algunas partes de la maquina se encuentran calientes al estar en operación.



**CUIDE SUS MANOS.** No se debe introducir las manos, al estar trabajando la máquina.



**RIESGO ELECTRICO.** En la que puede sufrir descargas eléctricas, si no se cumplen las disposiciones de seguridad eléctrica.



**RIESGO DE ENGRANAJE.** Mantener las manos alejadas de las cadenas y engranes de la máquina.

## INSTALACIÓN DE GAS

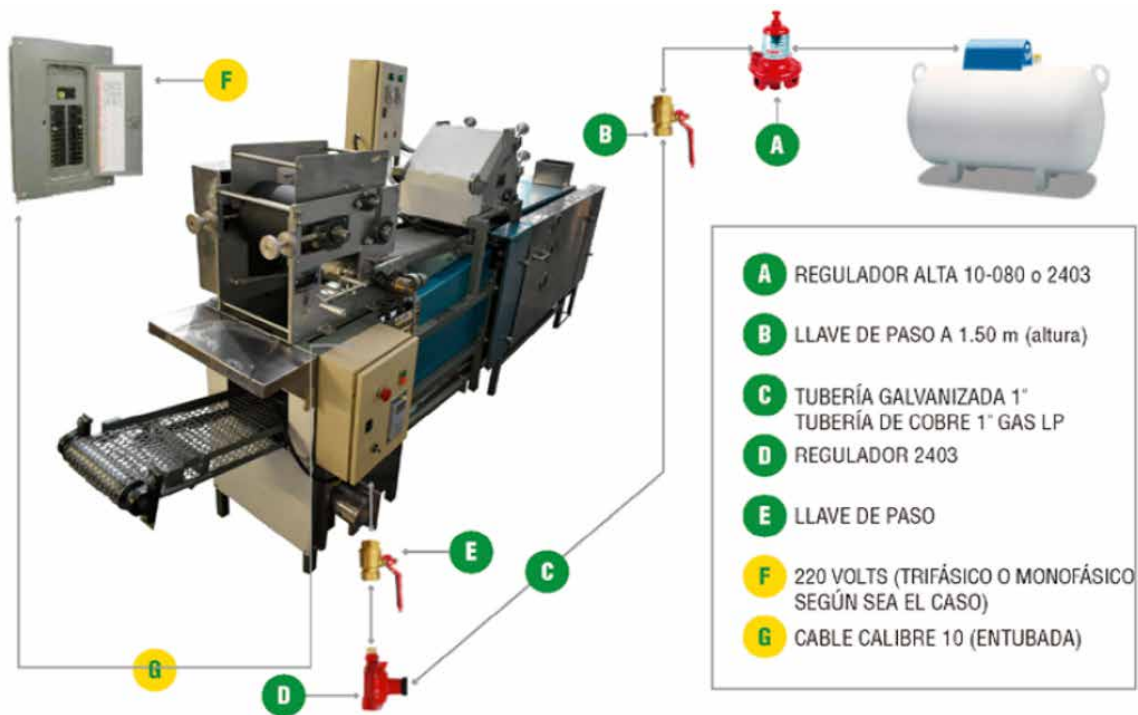
En la salida del tanque del gas deberá ser instalado un regulador de alta presión, con manómetro, para así verificar la correcta presión de suministro, la tubería empleada para la conexión es de ½" de diámetro, ya sea de cobre tipo L o de tubo negro calibre 40.

La longitud de la tubería no debe exceder los 10 metros, desde la salida del tanque de gas.

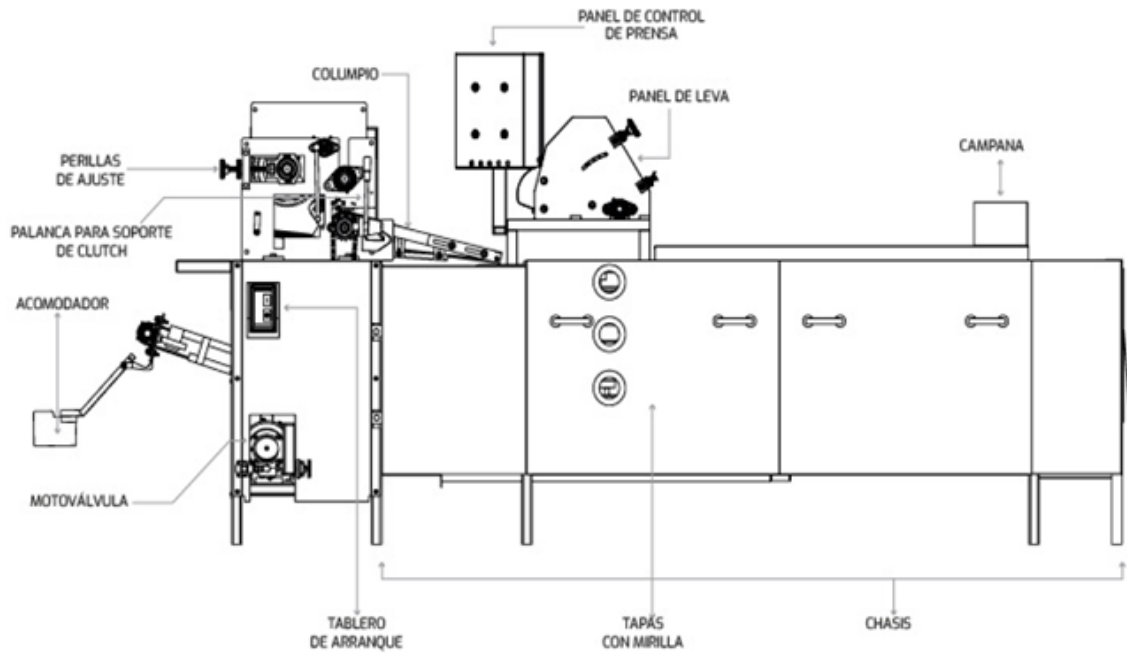
Se debe de instalar una tuerca unión entre la llave de paso y el regulador de baja presión.

El ajuste de la presión será realizado por el técnico de Manufacturas Lenin.

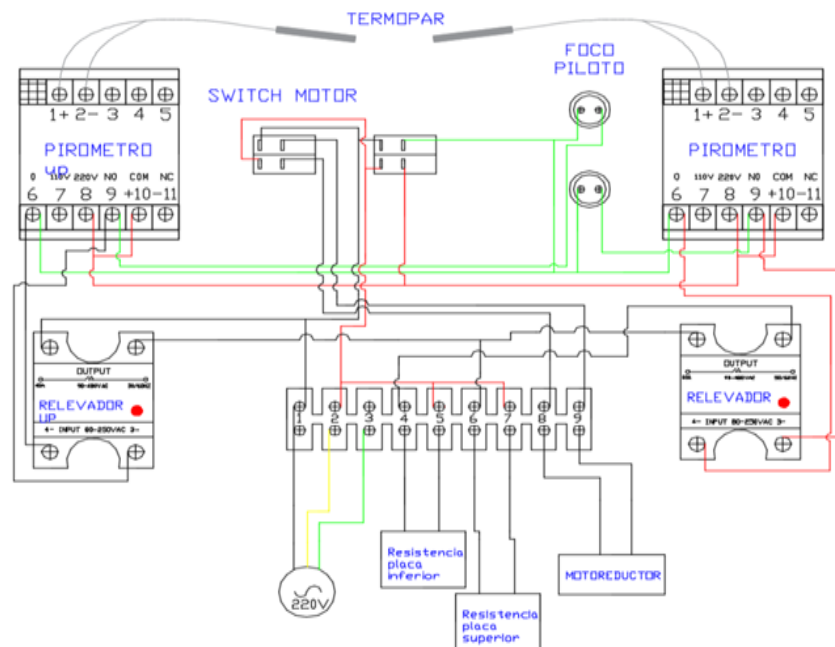
Verificar que la conexión eléctrica sea de 220v. Sin cortos circuitos ni cables sueltos o sin aislamiento.



# COMPONENTES



# DIAGRAMA ELÉCTRICO PRENSA DE LEVA





# MLDP RODILLOS Manual de operación

Antes de empezar a operar el equipo se recomienda tener preparada su harina de trigo y masa de maíz en reposo.



1 Conectar a corriente eléctrica



2 Conectar llave de paso a la entrada de la válvula carburadora



3 Conectar manguera de gas a llave de paso.



4 Girar perilla para energizar componentes eléctricos



5 Presionar botón ON (verde) del variador de velocidad



6 Modificar velocidad de trabajo de las bandas metálicas presionando los botones del variador de velocidad

## TORTILLA DE HARINA DE TRIGO



7 Cerrar llave de paso de tercer nivel del chasis



8 Presionar botón ON (verde) para accionar moto válvula



9 Verificar que la llave del carburador este en la posición 0



10 Abrir llave de paso para suministrar gas al chasis



11 Encender las boquillas y comenzar carburación



12 Dejar que el comal se caliente



13 Girar perilla de control de temperatura



14 Verificar que los pirómetros se encuentren en posición de 0°C



15 Girar pirómetro superior en la posición de 140°C e inferior a 160°C



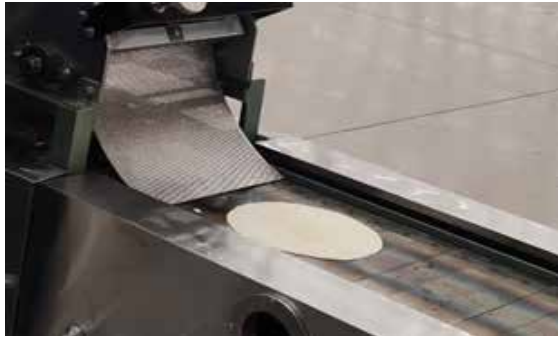
16 Encender motor de prensa de harina presionando botón ON (verde)



17 Tomar masa de trigo



18 Colocar masa en testal de prensa de leva



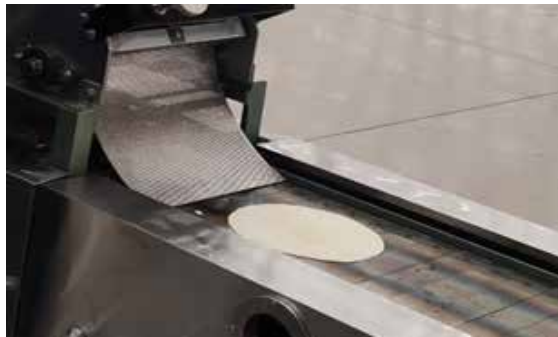
19

Verificar forma y grosor de la tortilla



20

Verificar calentamiento, forma y redondez de la tortilla en salida del chasis



21

Comenzar la producción de tortillas



22

Ajuste de grosor de la tortilla girando las perillas:

Girar en sentido anti horario para obtener tortillas más delgadas.

Girar en sentido horario para obtener tortillas más gruesas

## TORTILLA DE MAÍZ



**23** Abrir conducto de gas del tercer nivel del chasis



**24** Verificar que el cortador esté correctamente ensamblado.



**25** Verificar que el alambre este tenso y que los cinchos giren libremente.



**26** Agregar masa a los rodillos manualmente.



**27** Subir la palanca del clutch.



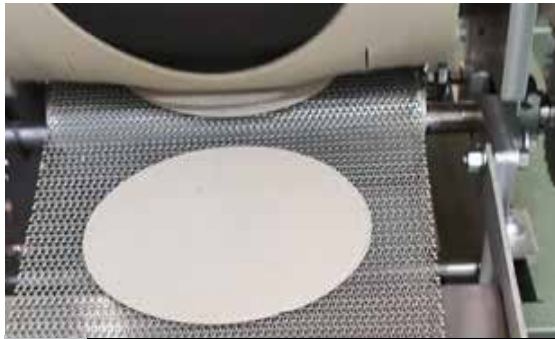
**28** Adherir cortina de masa al rodillo frontal.



**29** Regular grosor de tortilla girando las perillas de ajuste (sentido horario adelgaza la tortilla) bajar la palanca de clutch al obtener el grosor deseado



**30** Levantar palanca del cortador



**31** Verificar forma y grosor de la tortilla

## PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA

**ADVERTENCIA:** La limpieza de la base y de la tolva deberá realizarse con la maquina en paro total para evitar accidentes.

### LIMPIEZA DE LA TOLVA

- 1) Retirar con la mano los residuos de masa en la tolva.
- 2) Desensamblar tolva (paso 37-41).
- 3) Retirar masa de sinfines, cámara de presión, base y perfilador.
- 4) lavar componentes retirando toda la masa.
- 5) Secar componentes y volver a instalarlos al cabezal.

### LIMPIEZA DE LOS RODILLOS

**ADVERTENCIA:** la limpieza tanto de los rodillos como de la base deberá realizarse con la maquina en paro total para evitar accidentes tales como machucones.

### LIMPIEZA DEL RODILLO FRONTAL

1. Retirar con la mano los residuos de masa del rodillo frontal en paro total.
2. Encender nuevamente la máquina para girar el rodillo, pare la maquina y proceda con la limpieza. Debe realizar esta acción las veces que sea necesario hasta completar la limpieza total del rodillo.
3. Limpiar con un cepillo de cerdas de plástico las ranuras de los cinchos para evitar que el alambre se rompa con la masa que se seca.
4. Limpiar con un paño húmedo la masa restante de la parte superior del rodillo.
5. Después de retirar los residuos de masa de los rodillos, quedará un sobrante de aproximadamente 250 gramos.
6. Esparcir un poco de agua después de retirada la masa restante para completar la limpieza de los rodillos.
7. Con un paño limpiar los rodillos después de haber esparcido agua sobre estos para dejarlos totalmente secos.

### LIMPIEZA DEL RODILLO POSTERIOR

8. Limpiar el rodillo posterior, vertiendo un poco de agua y limpiando con el paño para retirar los residuos de masa.

**AVISO:** deberá realizar el encendido de la maquina las veces que sean necesarias para limpiar el rodillo posterior.

9. Después de haber limpiado los dos rodillos por la parte frontal y posterior deberá limpiar con el paño húmedo la parte superior del rodillo de acero inoxidable.

10. Utilice un paño húmedo para limpiar la base del banco y retirar los grumos de la malla del columpio con un cepillo de alambre.

## MANTENIMIENTO

Limpe la maquina antes y después de usarla.

La duración de las refacciones dependerá del mantenimiento preventivo y cuidado que se tenga a la máquina. Mientras más frecuente se haga el mantenimiento, más duraran las refacciones.

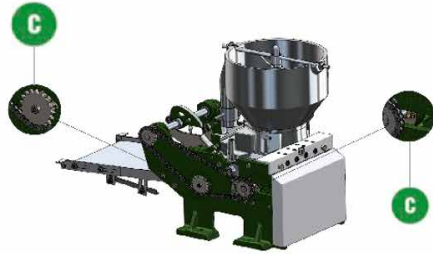
## LUBRICACION

En la siguiente tabla se muestran las piezas, el tipo de lubricante y la frecuencia con que debe lubricar la máquina y sus partes.

PIEZA	LUBRICANTE	PERIODO
Cadena	Aceite SAE 40	3 veces por semana
Reductor	Aceite SAE 250	Cada 3 meses o 1,000 horas de trabajo
Chumaceras	Grasa BAT3	Cada 3 días
Bisagras de comales	Grafito	Cuando la maquina rechine
Bikini	Aceite comestible	Diario al inicio del día
Engranés	Grasa BAT3	Cada semana



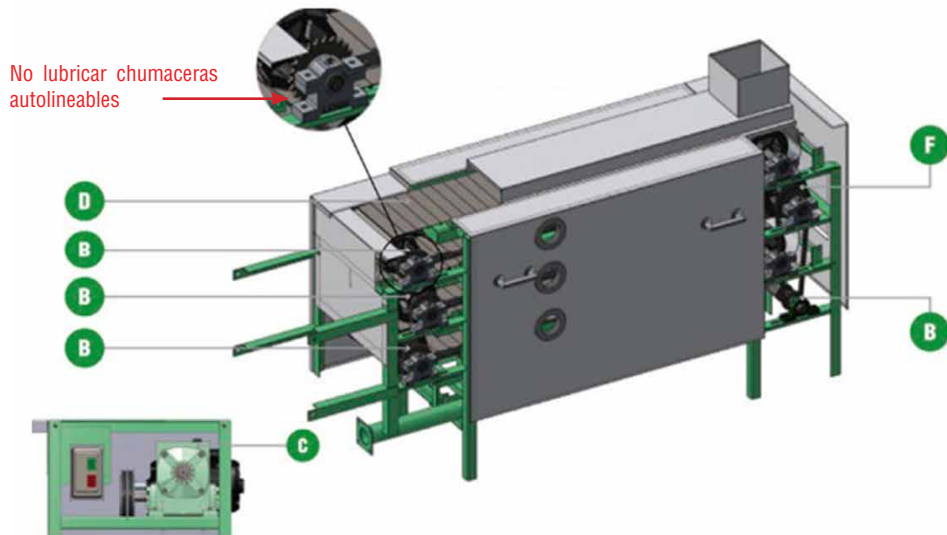
En las siguientes imágenes se muestra la ubicación esquemática de las piezas que requieren lubricación.



Lubricar engranes con grasa BAT3 (B) y cadena con Aceite SAE 40 (F)



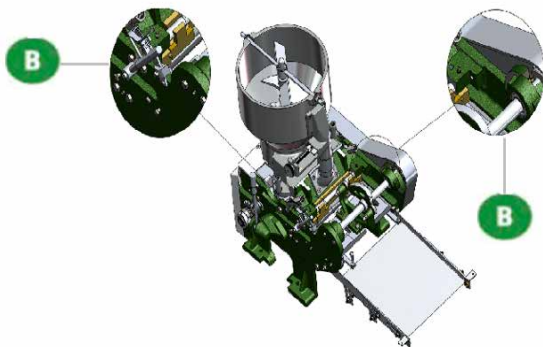
Inyectar lubricante en estos orificios



No lubricar chumaceras autolineables

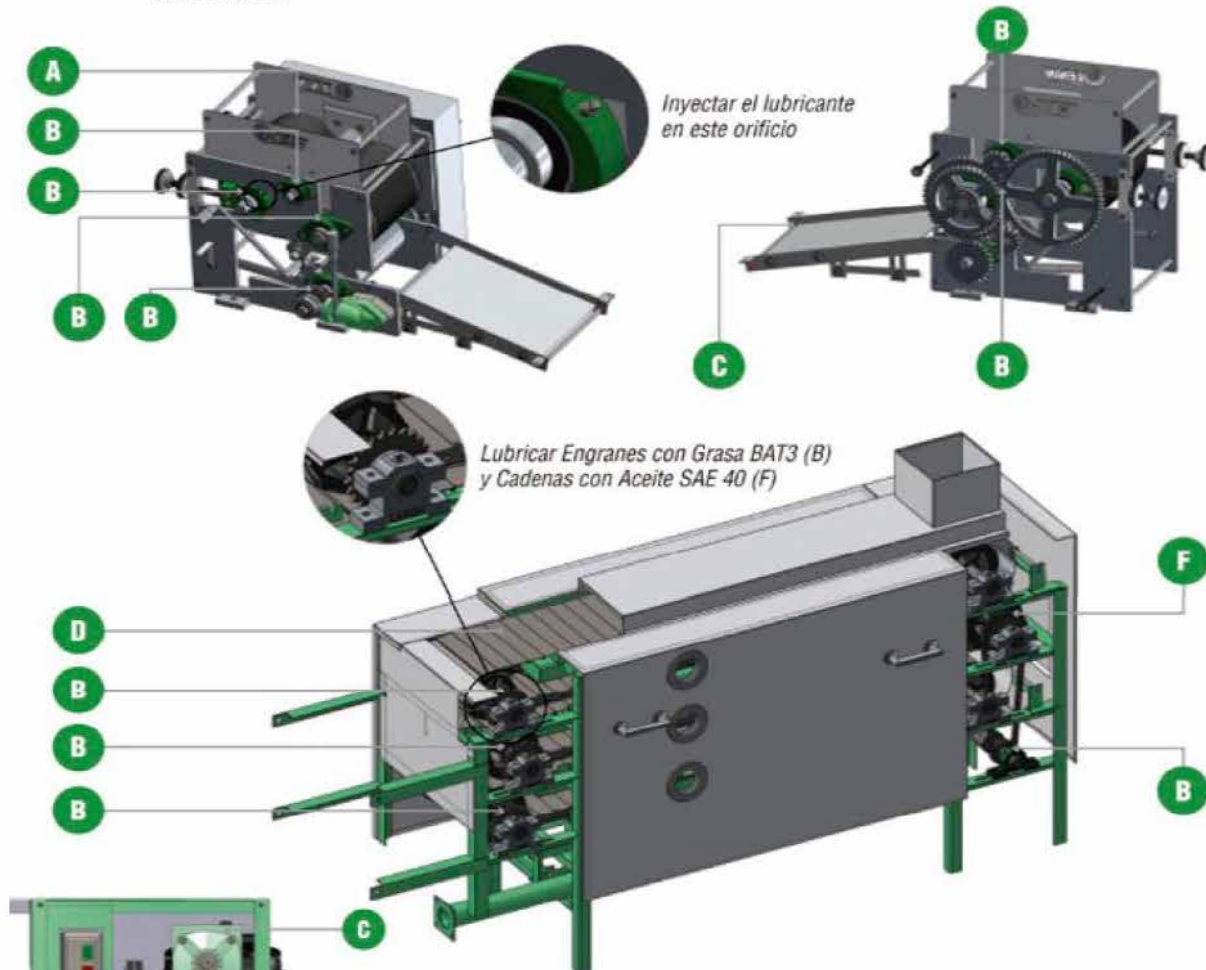
Se recomienda hacer cambio de aceite cada seis meses. Se debe drenar el aceite usado y verter 1 litro de aceite SAE 250 nuevo.

La siguiente tabla muestra el tipo de lubricante a colocar en todas las partes de la máquina.



(A) Aceite comestible
(B) Gasa BAT3
(C) Aceite SAE 250
(D) Grafito
(F) Aceite SAE 40

En las siguientes figuras se muestra la ubicación esquemática de las piezas que requieren lubricación.



Inyectar el lubricante en este orificio

Lubricar Engranes con Grasa BAT3 (B) y Cadenas con Aceite SAE 40 (F)


Se recomienda hacer cambio de aceite cada seis meses. Se debe drenar el aceite usado y verter 1L de Aceite SAE 250 nuevo.

La siguiente tabla muestra el tipo de lubricante a colocar en todas las partes de la máquina

LUBRICANTE
(A) Aceite comestible
(B) Grasa BAT3
(C) Aceite SAE 250
(D) Grafito
(F) Aceite SAE 40

# **PLANTA**

**AV. INDUSTRIAS #3665, ZONA INDUSTRIAL C.P. 78395  
SAN LUIS POTOSÍ, SLP**

 444 127 11 80

 444 129 29 79

 [info@manufacturaslenin.mx](mailto:info@manufacturaslenin.mx)

**TORTILLADORASLENIN.COM**